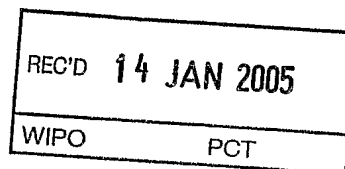


PRVPATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen**Intyg
Certificate**

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.


(71) Sökande Saab Xperientia AB, Jönköping SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0303568-0
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2003-12-22
Date of filing

Stockholm, 2004-12-29

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Gunilla Larsson

Avgift
Fee

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET**
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

Memview

1(30)

Sätt och anordning för kontextbaserad interaktiv samverkan

Föreliggande uppfinning avser sätt och anordning för kontextbaserad interaktiv samverkan.

Bakgrund

När en grupp personer samverkar med varandra behöver man då och då komma i en interaktiv kontakt med en person som befinner sig på sådan plats att man inte kan se personen. Kontakten kan exempelvis innebära att man vill söka upp personen, försöka nå personen per telefon, skicka meddelande mm.

När man upplever ett kontaktbehov med en viss person så vet man i allmänhet inte om man kommer att lyckas nå kontakt. Man vet inte heller om kontakten kommer att störa personen i hans arbete. Denna osäkerhet leder till friktion i samarbetet. Lyckas man inte nå kontakt försöker man ofta lämna ett meddelande (röst, sms, mail, bud, brev...) men man vet sällan när man kommer att få ett svar. Det innebär att den interaktiva kontakt man försökte etablera inte blev av när man önskade och man kommer att leva i osäkerhet om när kontaktförsöket skall leda till ett resultat.

Osäkerheten kan i sin tur leda till att man försöker kompensera sitt behov genom att kontakta någon annan eller några andra och därmed kan samma ärende komma att cirkulera runt och störa ett flertal personer. Lyckas man nå kontakt kan det innebära att man avbryter det som personen håller på med och att personens egna planerade uppgifter störs på ett sätt som sedan får konsekvenser för honom själv och även för andra. Allt detta leder till tidsförlust och turbulens i samarbetet i gruppen och kan leda till kostsamma friktioner och störningar i en arbetsverksamhet eller sociala konsekvenser om gruppen syften är mer fokuserade på sådana aspekter.

En viktig orsak till dessa problem är att den aktuella kontexten i vilken den man vill kontakta befinner sig i inte är känd för den som söker kontakt. Detta problem har man försökt lösa med olika medel i mobiltelefonsammanhang. Exempel på sådana förslag finns i EP 1217849, WO 0141457, US 5742905 och WO 9966747.

I allmänhet använder man sig av någon metod att känna av den uppringdes arbetskontext och sedan automatiskt ge den uppringande besked om i vilket tillstånd den uppringde befinner sig eller se till att uppringningsförsöket får en automatisk hantering när den uppringde sedan kommer i en lämplig kontext.

Det kan finnas skäl att betrakta de genomgångna problemen från ett beteendeperspektiv.

Det sammanhang vi befinner oss i påverkar och styr oss medvetet eller omedvetet i våra fortsatta handlingar. Vi kan kalla detta styrande sammanhang för den kontext som vi befinner oss i. Kontexten kan kännetecknas av olika aspekter: Var vi befinner oss, vilka människor som är i vår närhet, vilka föremål eller arbetsredskap, vad vi är sysselsatta med, vilka personer vi samverkar med osv. men även hur länge dessa kännetecken har funnits och påverkat oss. I aspekter av kontext kan också ingå hur vi

2003 -12- 2 2

Huvudfaxen Kassan

Memview

2(30)

föreställer oss att framtiden skall se ut, exempelvis hur lång tid vi har på oss för att åstadkomma ett visst resultat.

Vår förmåga att observera olika aspekter av kontext är hygglig, men vår förmåga att detaljerat minnas aspekter av kontext är i allmänhet mycket svag. Det är svårt att rakt upp och ner komma ihåg vad vi gjorde en helt vanlig dag en vecka tillbaka och hur vår kontext förändrade sig under den dagen, det kan vara svårt nog att göra det för i går eller t.o.m. för någon timme sen.

Kontext kan styra oss att minnas, att fatta beslut, att göra bedömningar, att planera och mycket annat. Genom att komma tillbaka till samma plats kan vi bli påmind om var vi gjort där, genom att känna dofter kan vi bli påmind om sådant vi varit med om när vi kände samma doft osv.

Den kontext som vi befinner oss i påverkar vårt beteende och våra beslut. Hur det sker är vi allmänhet rätt omedvetna om. Har vi tillgång till en bra beskrivning som funktion tid av den kontext vi befunnit oss i kan vi i allmänhet bedöma vad vi gjort under en viss tidsperiod och kanske också börja förstå skälen för att vi gjorde det. Det skulle i så fall kunna ge oss vägledning om att inse vad vi bör göra framöver dvs. underlag för att planera.

En någotsånär detaljerad beskrivning av kontext underlättar för oss att minnas och det gör att vi efterhand kan lägga till sådana aspekter av kontext som saknas så att den blir mer komplett. Inte minst när kompletteringarna måste grundas på våra bedömningar är det ofta enklare att lägga in dom successivt.

En aktiv bearbetning av denna typ kan också ge anledning till reflektioner och innebär att vi börjar förstå varför vi gör som vi gör. Ju mer vi raffinerar bilden av kontext ju lättare är det att göra bilden av den allt tydligare. Det innebär att om man även efter lång tid går tillbaka till den så kan den inre bilden av vad som inträffade just då bli stark. Det skapar ett sammanhang så att man kan bedöma om det man gjorde vid det tillfället kan vara användbart för det man håller på med just nu.

Det kan också leda till att man kan reflektera över hur man borde ha agerat i stället för att nå ett resultat som var bättre än det man faktiskt uppnådde. Om kontexten kan representeras i tydliga bilder skulle det underlätta arbetet med att bearbeta, förstärka och raffinera den såväl vad avser förfluten tid, nutid som framtid. Genom att dela sådana bilder eller i vart fall bilder med speciellt utvalda aspekter av kontext med andra kan man skapa en bättre bas för samverkan eftersom människor som ingår i varandras kontexter.

Uppfinningens ändamål

Ett första ändamål med uppfinningen är att i en grupp av samverkande människor skapa en tydlig bild över den kontext som gruppens medlemmar befinner sig. Det blir då naturligt och fördelaktigt för gruppens medlemmar att ta del av denna bild som bakgrundsinformation och låta den påverka de beslut och handlingar som rör interaktiv samverkan i gruppen.

Genom uppfinningen underlättas för gruppens medlemmar att när så behövs komma i ändamålsenlig interaktiv kontakt med varandra, genom besök eller genom

Memview

3(30)

kommunikation och att bedöma vilken störning en kontakt med en annan gruppmedlem kan förväntas medföra.

Beskrivning

Personer och deras omgivning förses med taggar med sensorer som automatiskt kan registrera aspekter av kontext, exempelvis uppehållsplats, närbarhet via kommunikationsmedel, samverkan med eller utnyttjande av arbetsredskap, närvaro av eller samverkan med andra personer mm. Med en tag menas i detta sammanhang en liten elektronisk enhet som kan tillordnas personer, föremål, arbetsföremål, arbetsverktyg, lokaler mm. så att de och deras tillstånd kan detekteras automatiskt. Taggarna kan kommunicera med via exempelvis radio, fysiska nätverk eller med andra lämpliga medel. Informationen från dem samlas, mellanlagras och sammanställas så att informationen blir tillgänglig för individen i exempelvis den eller de dator(-er) han använder i sitt arbete eller i en separat display.

Sensorerna genererar data som kan uttryckas i kontextaspekter och lagras på ett lagringsmedium som en logg och därefter bearbetas till kontextgrafer som funktion av tid för gruppens medlemmar. Dessa kontextaspekter kan göras tillgängliga för personen och omfattar åtminstone förfluten tid och nutid men kan även omfatta planerade tillstånd för kontextaspekt för kommande tid.

Det är känt att registrera sådana uppgifter som kan användas för att ange aspekt av kontext.

I US 5555376 beskrivs hur man kan samla kontextdata som där används för syftet att styra apparater med ledning av den kontext användaren befinner sig i. I EP 1217860 beskrivs hur man kan samla kontextdata i en logg och använda det för att generera kontextbaserade beslutsförslag för att vägleda en användare. I US 20003013459 beskrivs hur man i en nöjespark kan följa besökares aktiviteter och samla data över aktiviteter som personen har företagit sig.

Registrerade kontextaspektdata kan samlas i ett minne vars innehåll sedan bearbetas, sorteras och sammanställas i en kontextlogg som innehåller uppgifter om aspekter av personens kontext som funktion av tiden. Denna logg kan sedan bearbetas och göras tillgänglig i form av en kontextgraf. Kontextgrafen kan lämpligen visas på en bildskärm till en dator, på skärmen till en avancerad mobiltelefon, handdator eller liknande eller med hjälp av något medel kapabelt till att visa en bild. Interaktion med kontextgrafen kan exempelvis ske med pekdon och tangentbord eller andra inmatningsdon.

På sådana grafer kan utvisas på vilken uppehållsplats personen har varit, vilka andra personer som var där samtidigt vilka arbetsredskap som var aktiva, vilken inställning som arbetsredskapet hade, vilken arbetsställning som användes mm. Om arbetsredskapet är datorliknande kan man exempelvis utvisa pekdon- eller tangentaktiviteter, aktiv applikation, filnamn för denna, utskrift på skrivare, antalet utskrivna ark mm.

En person kommer i kontakt med ett antal arbets- eller personrelaterade objekt under en arbetsdag. Det kan röra sig om fordon, arbetsredskap, om arbetsstycken i form av blivande produkter eller delar av produkter som förädlas, förpackas och avsänds, det

Memview

4(30)

kan handla om inkommande material eller detaljer som förädlas etc. Det kan också handla om pärmar, möbler mm som används i arbetet.

Personrelaterade objekt kan vara en plånbok, en klädespersedel, en nyckelknippa, mobiltelefon, handdator mm

Objekt som beskrivits ovan kan förse med taggar och generera kontextaspekter som kan inkluderas i personens logg och sedan användas för att generera spår i personens kontextgraf, vilket underlättar för honom att hålla reda på vad han gjort under dagen.

Vid arbete med kommunikationsredskap kan man exempelvis ha med tillstånd och aktiviteter för dessa som upptaget, avstängd, nåbar endast på vissa sätt, uppringd person, uppringt telefonnummer eller annan adressering, uppringd av identifierad person, uppringd av identifierat telefonnummer. Den dokumentation som personen presterar under arbetets gång med hjälp av sina arbetsredskap (dator, mobiltelefon, handdator eller dylikt) kan också markeras och utvisas och göras nåbara via kontextgraf. Även meddelanden i textform som mail och sms eller i bild- eller ljudform som man utväxlat med andra personer kan utvisas i grafen med upplysande text om karaktären för meddelandet.

Man kan även använda loggen att utvisa meddelanden till sig själv vilket då kan ha karaktären minnesanteckningar och markeringen kan avse den tidpunkt då meddelandet eller minnesanteckningen lagrades i kontextloggen. Exempelvis kan man använda en mobiltelefon och ringa in ett meddelande och låta detta meddelande markeras i loggen vid den tidpunkt det genererades och låta den spelas upp om man aktiverar markeringen i loggen.

Om det är fördelaktigt kan man då och då komplettera de automatiskt registrerade aspekterna av kontext med manuella för att vid behov förtydliga bilden av vad som skett. Exempelvis kan vissa personer kanske inte vara försedda med automatiska medel och då kan det krävas att man gör manuella markeringar för dessa.

Det är också fördelaktigt att kunna använda grafen för att där utvisa kommande aspekter av kontext som man planerar eller förväntar sig skall inträffa. Det kan vara i form av planer för aktiviteter eller möten. När sedan den tidpunkt inträffar då planerad tid övergår i nuet är det fördelaktigt att låta spåren av planeringen ingå i den historiska kontextgraf så att man kan jämföra planeringen med vad som verkligen hände.

Alla dessa kontextsignaler hjälper personen att minnas vad han företagit sig

Med ledning av markeringarna i denna kontextgraf kan personen sedan markera tidsperiod som han arbetat med en viss arbetsuppgift och tillordna den till ett arbetskonto som han valt i anslutning till kontextgraf. På så sätt kan man enkelt åstadkomma en detaljerad tidredovisning.

Lämpligen gör man tidredovisningen då och då under dagen medan man ännu med hjälp av kontextmarkeringarna fortfarande enkelt kan minnas vad man företaget sig. Den resulterande tidredovisningen kan sedan lagras i samma logg och får därefter ingå som en del i kontextloggen vilket ger den en ytterligare accentuering.

2003 -12- 2 2

Huvudfaxen Kassan

Memview

5(30)

Arbetskontona kan summeras så att totalt upparbetad tid under dagen visas, totalt upparbetad tid - från början eller över viss kalendertid. Man kan även lägga in förkalkylerad tid och reducera den med upparbetad tid så att man kan visa vilken tid som återstår och även justera den om den bedöms komma att avvika mot vad som var kalkylerat.

Inte bara personer behöver redovisa arbetad tid. Det kan också gälla viktigare objekt som arbetsmaskiner, dyrare datoriserade hjälpmedel, plottrar och printrar, exklusivare arbetsverktyg mm. För dessa kan man skapa kontextloggar på liknande sätt som för personer och där inkludera kontextaspekter som gör det lättare att bedöma för vilka personer som använt dem för vad och hur länge och därmed få ledning för att kontera använd tid. Man kan också tänka sig att följa de arbetsföremål som förflyttas till arbetsredskapet och hur arbetsredskapet har utnyttjats för arbetsföremålet.

För dokumentation av skilda slag som noteringar, inspelade meddelanden, filer, bilder, videosekvenser och eller annan multimedial dokumentation kan man använda kontextgrafen för att relatera dokumentationen till en kontextaspekt som visas i kontextgrafen. Detta underlättar för personen att återfinna den och att bedöma dess relevans med hjälp av den kontext som den därmed katalogiserats med. När fler personer samverkar och utbyter information, eventuellt kontextaspektgrundat kan det vara viktigt att få med hur andra eller man själv har kommunicerat med avseende på dokumentationen, exempelvis i avseendena avsänd till, mottagen från, öppnad av, granskad av, tagit del av, kommenterad av, skrivits ut av mm.

Man kan skilja mellan två typer av dokumentation, en del som man vill dela med sig till andra och sådant som man vill kunna behålla för sig själv, tills vidare eller permanent.

Den dokumentation som personen kommer i kontakt med och som har relevans för arbetet eller utför själv under arbetets gång med hjälp av sina ordinarie arbetsredskap kan katalogiseras i kontextgrafen och tillordnas till det arbetskonto som den tillhör och den tidpunkt för vilken den var relevant. Den kan också katalogiseras med hjälp av en eller flera kontextaspekter exempelvis konto, person, arbets- eller personrelaterat objekt mm. Därmed hamnar den löpande dokumentationen i en kontext som gör att sammanhanget bevaras och därmed får dokumentationen automatiskt en tydligare avgränsning. När sedan denna dokumentation inkluderas i kontexten blir kontexten ännu mer accentuerad.

Dokumentationen kan i kontextgrafen markeras med en ikon och genom att interagera med ikonerna kan man komma åt dokumentationen. Man kan också välja att komma åt den via en eller flera kontextaspekter som den katalogiserats till. Det innebär att man får en tydlig kontext logg som kan vara grafiskt orienterad där man tydligt kan följa sina arbetsuppgifter och den dokumentation man kopplat till den. Detta gör det enkelt att repetera vad som hänt under en dag och man får tydliga associationer som kan påminna även om sådant man inte dokumenterat.

Det betyder också att man får god ordning och struktur på sin dokumentation och att man genom att gå tillbaka i tiden via kontostruktur eller kalender snabbt kan återfinna sådan dokumentation som är kopplad till specifika arbetsuppgifter. Genom att dokumentation katalogiseras och markeras i kontexten kan också personens egna

2003-12-22

Memview

6(30)

Huvudfaxen Kassen

reflektioner samlas i sådan dokumentation och därmed hamna i ett tydligt sammanhang vilket skapar förutsättningar för ett snabbt lärande. Inte minst blir det lätt att analysera hur man samverkar med andra när man samarbetar och hur man lägger beslag på andras tid och hur andra lägger beslag på ens egen tid samt hur detta påverkar den tid det tar att genomföra en arbetsuppgift samt den kvalitetspåverkan det kan ha. Även de observationer man gör av detta får sedan lämpligen ingå som en del i kontextloggen.

Genom denna avancerade och accentuerade kontext skapas möjligheter att analysera den egna arbetsdagen och också förstå varför den utvecklats som den gjort. Exempelvis kan man se effekten av frekventa störningar och avbrott och därmed börja inse hur man borde styra sin dag för att göra den framgångsrik och dessutom få ökad förståelse för hur man bör samverka med andra.

Genom att dokumentationen inkluderas i en kontext som innehåller aspekter som är gemensamma för sådana personer som man samverkar med så skapas nu utomordentliga förutsättningar för att dela med sig av sådan dokumentation inom en arbetsgrupp på ett snabbt, tydligt och tidsbesparande sätt.

Kontextaspekter kan användas inte bara som hjälpmedel för en person utan också för en grupp. Interaktiv samverkan i en grupp kan underlättas om man kan förmedla information som speglar den kontext (situation / sammanhang) dess gruppmedlemmarna befinner sig i.

Det kan exempelvis ske genom kontextgrafer visas med utvalda kontextaspekter för personer i gruppen. Den kan ge vägledning till beslut att kontakta personen eller att avstå. Den kan också underlätta valet av vem man skall kontakta om fler än en kan hjälpa till att klara av det aktuella behovet. Den kan också visa att personen i fråga skulle störas av ett kontaktförsök.

Kontextgrafen för en person är inte bara det ögonblickliga läget utan kan också innefatta hur situationen gestaltat sig under någon tid före nuet (kölvattnet) Bilden av kontexten som funktion av tid under en period före kan underlätta bedömningen av kontaktförsökets konsekvenser på den fortsatta situationen. Kontextgrafen kan också innefatta hur planerna för personens aktivitet ser ut för framtiden.

Kontextgrafen kan ge stöd för att man skall kunna bedöma om personen som man vill kontakta är nåbar och för att förstå den störning som en kontakt i vid detta tillfälle skulle kunna innebära. Personen kan exempelvis vara djupt upptagen i en arbetsuppgift som kräver stor koncentration och där ett avbrott skulle kunna ha menlig inverkan. Då får man en möjlighet att väga risken för störning mot nyttan i det ärende man har.

Om man samtidigt visar kontextgrafer för ett flertal i en grupp av personer som skulle kunna hjälpa till med en uppgift, så skapas förutsättningar för att man skall kunna välja att kontakta den som ur egen och gruppens synpunkt får god effekt. Har man tillgång till kontextgrafer mer eller mindre kontinuerligt så lär man sig se mönster i gruppmedlemmars beteenden. Detta kan efterhand få betydelse för att man skall kunna förstå och ta hänsyn till deras kontaktbarhet och störkänslighet.

2003 -12- 2 2

Memview

7(30)

Huvudfaxen Kassan

Man kan utvidga de kontextaspekter man delar med andra. Exempelvis kan man lägga till kontextaspekter som visar vilka arbetsuppgifter man arbetat med och hur länge, konterad arbetstid, och dokumentation som man genererat under arbetets gång och som man vill dela med andra på ett rationellt sätt. Man kan villkora detta delande av kontextaspekter till att gälla de av gruppens medlemmar som exempelvis har redovisat på vilka arbetsuppgifter man arbetat och den till detta kopplade dokumentationen för en reciprok tidsperiod. Speciellt om det är en stressad situation är man beroende av att veta vad de andra i gruppen gör och vilken dokumentation de lämnat om detta. Om man vet att man själv bara kan ta del av detta om man sköter sin del, så får man ett kraftigt motiv att verkligen sköta sin egen del, annars kan man inte se vad andra gör.

Man kan utvidga och generalisera systemet att dela data om kontextaspekter mellan en grups medlemmar så att en andra person inte får del av kontextaspekter för en första person i större utsträckning än som den andra personen gjort egna data tillgängliga för den första personen för en reciprok eller motsvarande tidsperiod.

Detta ordnas lämpligen så att varje person inledningsvis kan definiera vilka inskränkningar han vill göra i tillgängligheten av sina kontextaspekter för olika personer i en grupp eller mot grupper av personer. Sedan kontrolleras mot varje person när nya kontextaspekter blir tillgängliga om han själv gjort motsvarande kontextaspekt tillgänglig mot sådan person för en reciprok tidsperiod. Har så inte skett så får han inte del av den aktuella kontextaspekten för denna person.

Systemet blir på det sättet självstabiliserande. Eftersom den egna arbetskontext grafen dessutom visar för en själv vad man gjort på ett tydligt sätt så får man en alltmer ökande förståelse för värdet att kontinuerligt redovisa för andra hur arbetet fortskrider, det sparar tid.

För att inte göra inskränkningar av misstag är det lämpligt att utvisa någon konsekvens av de inskränkningar man gjort för andra, exempelvis genom att man för dom får en utsuddning av dessa kontextaspekter som tydligt visar att det beror på att man inte själv vill göra egna kontextaspekter av detta slag synliga personen ifråga. Det kan också vara väsentligt att man ingår själv med sin kontextgraf i gruppen så att man ser en bild av de data som man delar med andra och att man även här kan se inskränkningar som man gjort.

Detta förfarande innebär att man inte får någon storebror i systemet som kan se utan att synas och var och en avgör själv hur mycket han vill synas, men får inte se mer av andra än han är villig att visa själv.

Den reciproka tidsperioden kan definieras på ett flertal olika sätt och den kan vara annorlunda definierad för olika aspekter av kontext. Den kan också behöva anpassas och detaljutformas så att den passar en specifik grups behov. Tidsperioden kan vara en fix och bestämd tidsperiod. Den kan till exempel omfatta en speciell dag, vecka eller månad eller bestämmas av att gälla under ett visst arbete med bestämd eller begränsad längd. Den kan också ha en fast längd, men rullande till nuet, exempelvis så att den omfattar tre timmar av förfluten tid och 6 timmar av framtid eller föregående, innevarande vecka och kommande dag, vecka eller månad.

2003-12-22

Huvudfaxen Kassen

Memview

8(30)

En annan metod kan vara att man får del av andras kontextaspekter en viss tilläggstid efter det att man lämnat motsvarande typ av kontextaspekter från sig, exempelvis om man har man delat med sig kontextaspektdata för en viss dag kan man få ta emot andras data för en följande timme, halvdag eller dag. Ibland kan det vara lämpligt att göra tilläggstiden kort, bara någon eller några minuter.

Förfarandet kan exempelvis användas för att reglera att man bara kan se annan gruppmedlem i sin egen kontextlogg om han är på samma uppehållsplats och om han också kan se den som ser honom. Det kan ske genom att man definierar den reciproka tidsperioden som samma tidsperiod, dvs. vad som är fallet när man är samtidigt på samma plats. Man kan då säga att man har en i tiden rullande tidsperiod med kort längd.

När man delar kontextaspekt relaterad till dokumentation kan när sådan dokumentation öppnas systemet registrera detta och ange tidpunkten för detta i grafen exempelvis genom att ange en signatur för den aktuella personen vid den aktuella tidpunkten i anslutning till dokumentationsikon eller till kontextaspekt som dokumentationen är katalogiserad till. Den som öppnar dokumentationen kan också markera vad han gjort med den exempelvis tagit del, granskat, eller kommenterat. Även dessa händelser kan markeras exempelvis genom att ge signaturen en speciell karaktär.

Genom att dela med sig av relevanta kontextaspekter kan arbetet i gruppen underlättas vid interaktiva kontakter där det är viktigt att ta hänsyn till den kontext en person befinner sig i.

Det är också viktigt att i en grupp dela kontextuppgifter exempelvis i form av kontering av arbetsuppgifter och katalogiserad dokumentation. Dessa kontextaspekter ger gruppen en tydlig bild av hur arbetet i gruppen fortskrider och gör det enklare för gruppmedlemmarna att själva välja rätt inriktning på arbetet.

Figurbeskrivning.

Figur 1 illustrerar ett antal olika typer av taggar som kan utnyttjas för att på ett automatiserat sätt generera kontextaspektuppgifter som skall komma att ingå i en kontextlogg.

Figur 2 illustrerar hur taggar och nätverk samverkar vid en uppehållsplats för att skapa en kontextlogg.

Figur 3 visar hur olika typer av nätverk kan samverka för att skapa kontextloggar.

Figur 4 illustrerar hur man kan använda sig av olika medel för att skapa kontextloggar i en arbetslokal.

Figur 5 illustrerar hur kontextloggar kan skapas och hanteras och hur olika kontextaspekter i olika loggar kan vara relaterade till varandra och därmed ingå i varandra för person och för objekt. Här visas också hur man kan interagera med en kontextgraf.

2003-12-22

Memview

9(30)

Huvudfaxen Kassen

Figur 6 visar exempel på hur ett antal personer kan utbyta kontextaspektdata med varandra.

Figur 7 visar exempel på hur kontextaspekter för förfluten tid och framtid kan presenteras i en kontextgraf. Dessa exempel är i första hand inriktade på arbetsmässig samverkan

Figur 8 illustrerar fler exempel på kontextgrafer samt hur man kan begränsa vilka kontextaspekter man är beredd att dela med andra.

Figur 9 visar en variant av kontextgrafer för mer socialt inriktad samverkan.

Beskrivning av utföranden.

I det följande skall uppfinningen beskrivas i ett antal utförandexempel. De är att betrakta som några få exempel på ett stort antal varianter av uppfinningen och skall på intet sätt anses begränsande för uppfinningen.

I **figur 1** exemplifieras medel som kan användas för att på ett automatiserat sätt medverka till att generera uppgifter om aspekter av den kontext som en person eller ett objekt kan befinna sig i och som skall inkluderas i en kontextlogg

I **figuren** illustreras uppbyggnad av en persontag 1, som kan vara försedd med ett eller flera antennsystem 10, ett eller flera kommunikationssystem 11, en eller flera sensorer 12, medel för databearbetning och lagring 13, samt övrig analog och digital elektronik 14 som används för att få autologgens olika delar att samverka. Slutligen finns strömförsörjningsmedel 15, exempelvis batteri eller anslutning till annan strömförsörjning. Till det kommer också någon form av skyddande inkapsling.

Persontaggen kan vara en självständig enhet, exempelvis som illustreras av 1B där den har en snodd och lämpligen kan hängas runt halsen eller så kan den vara integrerad tag 1A i en klocka 9. Denna typ av tag används för personen skall få automatiska markeringar i sin kontextgraf och för att säkerställa det kan tag därför tillordnas ett eller flera personliga föremål som personen normalt använder i sin dagliga gärning. Den kan placeras i en plänbok, på en mobiltelefon, på en nyckelknippa eller dylikt.

Ett antal typer av taggar har mer eller mindre likartad uppbyggnad. Den exakta klassificeringen är inte så viktig, beskrivningen nedan är endast exemplifierande och utgör ingen komplett uppräknig.

En tag kan vara avsedd som föremålstag 2. Den kan användas för olika typer av föremål exempelvis ett arbetsföremål som skall bearbetas och som förflyttas i en arbetslokal mellan olika bearbetningsverktyg. Föremålstaggen är lämpligen försedd med sensorer som kan indikera förflyttning eller förändring. Den kan också användas för att utmärka leveranser mm. Den kan också användas för att märka ut viktigare pärmar eller instruktioner.

En annan kan vara verktygstag 3 som fästs på sådana verktyg som har speciell betydelse i verksamheten, exempelvis en mobiltelefon, ett speciellt instrument ett

Memview

10(30)

bearbetningsverktyg, en dator eller dylikt. För det fall det handlar om en telefon kan sensorerna 12 i taggen vara ägnade att detektera om telefonen är upptagen i samtal. Verktygstag kan också användas för att markera arbetsmöbler, varvid dess sensorer kan detektera arbetsställning eller möbelinställning.

Ytterligare en tagtyp är en platstag 4 som fästs permanent i på en plats för att indikera dess identitet för kontextloggen. Sensorer 12 kan exempelvis användas för att känna av ljus och temperatur på platsen. En platstag 4 kan ha sin strömförsörjning 15 ansluten till ett permanent elnät, men också vara batteridrivnen. En variant av denna platstag kan ha en sensor som består av en GPS-mottagare så att taggen kan hålla reda på sin geografiska position.

En speciell typ av tag är en loggtag 5 som kan vara försedd med ett eller flera antennsystem 10, ett eller flera kommunikationssystem 11, en eller flera sensorer 12, medel för databearbetning och lagring 13, samt övrig analog och digital elektronik 14 som används för att få autologgens olika delar att samverka. Strömförsörjning 15 kan utgöras av exempelvis ett batteri eller anslutning till annan strömförsörjning. Dessutom finns medel för lagring av loggade data 16

En tag kan vara samman- inbyggd i eller integrerad med något föremål som personen normalt för med sig i sin verksamhet, exempelvis en klocka 9 med tag 1A, en mobiltelefon 8 med tag 3A eller en mobil dator 7 med tag 3B

För de föremål som är av karaktären arbetsverktyg kan verktygstag 3 eller loggtag 5 ofta integrerad med hårdvaran och kan i extremfallet bestå av ett mjukvaruprogram. Detta kan vara fallet exempelvis när arbetsverktyget är en dator 7 men kan också gälla en kvalificerad mobiltelefon 8 eller en handdator eller annat verktyg med kvalificerad databehandlings och med kommunikationsförmåga.

Tagprogrammet 17 är integrerat i datorns 7 mjukvara. Sensordelen 18 i mjukvaruprogrammet genererar data om hur datorn användes, om den dokumentation som genereras samt om den interaktion med loggdata som personen utför med arbetsverktyget. Kommunikationsdelen 19 används i programmet för att föra data till den plats eller de platser där kontextloggen sedan skall lagras och där de inkluderas i den.

Ur figur 2 framgår att persontag 1a befinner sig i en uppehållsplats 20 där samtidigt finns en arbetsföremåltag 2, en verktygstag 3b samt en person med personen 1a tillhörig nätverksansluten dator 32 med en integrerad mjukvarutag 3Ca. Dessutom finns en persontag 1b som bärs av en annan person som är i rummet samtidigt.

I lokalen finns en nätbrygga 45. Taggarna kommunicerar med nätbryggan 45. Det sker företrädesvis som krypterade meddelanden 23. När persontag 1a är inom nätbryggan 45 kommunikationsräckvidd kan nätbryggan konstatera vilka andra taggar 2, 3a och 3b som befinner sig samtidigt i samma lokal samt vilken eller vilka andra persontaggar 1b som befinner sig där samtidigt.

Via nätverket 42 kan i servern 33 nu kan genereras data i kontextloggarna 29a och 29b för personen med persontag 1a respektive för personen med persontag 1b med

Memview

11(30)

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003 -14- 2 2

väsentliga data som funktion av tiden. kontextdata kan sedan användas för att generera kontextgrafer som kan skickas ut via nätverket till andra.

Huvudfaxen Kassan

Speciellt kan personen med persontaggen 1a använda sina data i kontextloggen 29a att visa en kontextgraf i datorn 32 samt använda den som stöd för arbetskontering och för dokumentation och låta den integrerade taggen 3Ca kommunicera data om detta direkt till nätverket så att data om detta inkluderas i kontextloggen 29a

I figur 3 illustreras hur till persontaggar relaterad kommunikation kan användas för att generera en Kontextlogg 29a för personen som har persontag 1a som befinner sig på uppehållsplatsen 20 samt logg 29b för personen som har persontag 1b och befinner sig på uppehållsplatsen 21 och föra över dem till sådana miljöer där de kan användas för att generera kontextaspektdata exempelvis i den nätverksanslutna datorn 32 försedd med en integrerad mjukvarutag 3Ca.

Nätbryggan 45 har ett eller flera antennsystem 46, ett eller flera radiosystem 47 samt övrig elektronik för 48 för indikeringar, databearbetning, kommunikation och kryptering och samfunktion. Den har också medel för strömförsörjning 49, i allmänhet permanent men i vissa fall kan batteri eller annan icke ledningsbunden strömförsörjning vara att föredraga. Nätbryggan 45 används för att föra över krypterade meddelanden 23 från persontag 1a när den befinner sig inom kommunikationsräckhåll till nätbryggan 45. Samtidigt kan nätbryggan 45 uppfatta kommunikation från de andra taggar, arbetsföremålstag 2 och verktygstag 3a som befinner sig inom dess kommunikationsräckvidd.

Data från Nätverksbryggen 45 relaterade till persontag 1a förs över via nätverket 42 till servern 33 där det genereras en Logg 29a för personen där det framgår via vilken fast nätverksbrygga 45 data kommit vilket i sin tur identifierar lokalen där personen har varit. Lokaliseringsdata kan även komma direkt från persontag 1 om den är försedd med sensorer för att bestämma lokalmässig eller geografisk position.

I loggen 29a för personen i servern 33 adderas också uppgifter om vilka andra taggar, arbetsföremålstag 2 samt verktygstag 3a som var i lokalen samtidigt samt eventuella andra personers taggar som också var där. Personen med persontag 1a kan sedan i den nätverksanslutna datorn 32 direkt via nätverket 42 interagera med sin logg 29a och den integrerade mjukvarutaggen 3Ca kan inkludera data om sådan interaktion med loggen 29a

För en person som befinner sig på uppehållsplatsen 21 och den inte befinner sig inom en fast nätbryggas kommunikationsräckvidd kan man tänka sig att man istället använder sig av ett mobilt nätverk 40 och att man där har en nätbrygga 50 som är ansluten till en mobiltelefon 31. Nätbryggan 50 har ett eller flera antennsystem 51, ett eller flera radiosystem 52 samt övrig elektronik för 53 för indikeringar, databearbetning, kommunikation och kryptering och samfunktion. Den har också medel för strömförsörjning 54.

På analogt sätt som tidigare kan då persontag 1b, verktygstag 3b samt GPSplats taggen 4 kommunicera med nätverksbryggan 50 via mobiltelefonen 31 samt mobiltelefonnätverket 40 nå nätverksförbindelsen 41 till det fasta nätverket 42 och dess server 33 och där generera en kontextlogg 29b för persontaggen 1b. I det här

2003-12-22

Memview

12(30)

Huyudfaren Kassen

fallet kan då data från GPSplatstaggen 4 användas för att definiera den uppehållsplats 21 där personen varit och inkludera detta i personens kontextlogg 29b. Vissa mobiltelefonnät kan bestämma mobiltelefonens position med andra metoder och i så fall kan som alternativ denna information hämtas från mobiltelefonoperatören eller från mobiltelefonen.

Data i loggarna 29a och 29b i servern 33 kan sedan visas på en nätverksansluten dator 32 med mjukvarutaggen 3Ca eller på mobiltelefonen 31 med mjukvarutaggen 3Bb. Alternativt kan den föras över via mobiltelefonen 31 till en mobil dator 30 med mjukvarutaggen 3Cb. Inte minst om man samtidigt använder den mobila datorn som arbetsredskap för att sammanställa dokumentation i arbetet är detta en ändamålsenlig och praktisk lösning. När personen med persontaggen 1b interagerar med sin Kontextlogg 29b via den mobila datorn 30 eller mobiltelefonen 31 kan data om detta inkluderas i Kontextloggen 29 med hjälp av de integrerade mjukvarutaggen 3Cb resp. 3Bb

I figur 4 illustreras hur det kan se ut i en arbetslokal med ett flertal uppehållsplatser där ett stort antal olika taggar finns, fasta nätbryggor 45 a-45g, Platstaggar 4a-4f, Verktygstag 3 a-3d används samt persontaggar 1a-1b och loggtag 5d används.

I lokalerna finns den server 33 som ser till att lagra data för loggarna 29a-29d som hör till de personer som har resp. persontag 1a-1b och loggtag 6d. Vidare finns arbetsföremålstaggen 2a-d, som bearbetas i en maskin som har verktygstaggen 3d. Servern 33 är ansluten till nätverket via switchen 55 och den är i sin tur ansluten till andra switchar 55 a och 55b som leder nätverket till nätbryggorna 45a-45g. I lokalerna finns delar med mer eller mindre fullständig täckning av nätbryggor 45 a-g. Inom dessa områden kan man då kontinuerligt generera en fullständig logg i servern 33.

Vid de tillfällen man befinner sig utanför nätbryggornas räckvidd och heller inte har kontakt med ett mobilt nätverk, på det sätt som illustrerats i Fig 3 och i Fig 4, så kan data lagras lokalt i loggtag 5d. Loggen 29d kan också konstatera att för tillfället finns ingen kontakt med loggtag 5d. Till sin hjälp har då loggtag 5d övriga taggar i lokalerna exempelvis möbeltag 3c som är fäst vid en arbetsstol 61 placerad vid ett skrivbord 60, Platstaggen 4a-f. De senare används för att märka ut de uppehållsplatser som är associerade med resp. platstag.

Så snart loggtag 5d kommer inom kommunikationsräckvidden för nätverksbrygga 45a-g eller ev den mobila nätverksbryggan 50 kan data föras över från loggtag 6d till dess kontextlogg 29d i servern 33.

I figur 5 exemplifieras hur en person 24a befinner sig tillsammans med en annan person 24 b på en uppehållsplats 20. Data från den kontext som personen 24a befinner sig i samlas upp via ej visade taggar från personer, möbler, arbetsredskap mm. som befinner sig på denna uppehållsplats och som kommunicerar med nätbryggan 45a via switchen 55a och 55 till servern 33. Dessa kontextaspekter lagras med hjälp av processormedel 35 i loggen 29a.

Några alternativa uppehållsplatser 21 och 22 för personen 24a har också markerats i figuren. Även här finns som antytts kommunikation med servern 33 via nätbryggor

Memview

13(30)

och switchar. Data från kontextloggen 29a har bearbetats av processornedel 35 i servern 33 och presenteras som en kontextgraf 70a för personen 24a på en bildskärm 59a ansluten till datorn 32a.

På uppehållsplatsen 20 finns också ett arbets- eller personrelaterat objekt 56. Det är försett med en verktygstag (ej visad) som kan kommunicera med nätbryggan 45a och leverera sina kontextdata i form av enlogg 27 som innehåller data över kontextaspekter relaterade till objekt 56. Vissa av dessa data relateras till personen 24a via relationen 39B vilket innebär att de också kommer att ingå i loggen 29a.

Efterhand som personen 24a arbetar kan han med ledning av kontextgrafan 70a med hjälp av datorn 32 och dess pekdon 57a samt dess tangentbord 58a manuellt lägga in kompletteringar till vad som visats i kontextgrafan 70 varvid sådana markeringar inkluderas i Kontextloggen 29a och presenteras i den nu accentuerade kontextgrafan 70a.

I kontextgrafan 70a utvisas grafiska spår som funktion av tid över aktiviteter för objektet 56. Efterhand som olika arbetsuppgifter utförs kan personen 24a nu med hjälp av pekdon 57a och tangentbord 58a markera den tidsperiod han med ledning av spåren i grafen bedömer att han använt för en viss arbetsuppgift och tillordna den till ett arbetskonto. Dessa uppgifter sparas sedan i servern 33 med hjälp av processornedel 35 i form av kontextaspektdata avseende kontering i loggen 26. Den är relaterad till loggen 29a via relationen 39C vilket innebär att den också kommer att ingå i loggen 29a. Det innebär också att kontextgrafan nu kan bli än mer accentuerad.

Den dokumentation som personen 24a utför under arbetets gång med hjälp av datorn 32 kan katalogiseras med stöd av kontextaspekter i kontextgrafan 70a. Dokumentationen markeras med hjälp av en ikon i anslutning till den kontextaspekt som utvisas i kontextgrafan och som personen valt att hänföra den till. Exempelvis kan det röra sig om någon observation för vad som hänt objektet 56 strax efter att arbetet påbörjades eller kommentarer till problem med arbetsuppgiften som utförts och som kan behöva dokumenteras. I detta fall kan det vara naturligt att katalogisera dokumentationen så att den tillordnas det arbetskonto som använts för arbetsuppgiften. Dokumentations data lagras i servern 33 i dokumentationsloggen 25. Den är relaterad till loggen 29a via relationen 39D vilket innebär att den också kommer att ingå i loggen 29a. Det innebär också att kontextgrafan nu blir mer accentuerad.

På lagringsmediet 39 finns också lagrat uppgifter om vilka kontextaspekter personen 24a är inte villig att dela med sig till andra personer eller grupper av personer. Data om detta lagras i loggen 28 och är relaterade till loggen 29a via relationen 39A vilket innebär att dessa data därmed också ingår i loggen 29a. Med hjälp av dessa uppgifter styrs bl. a. om personen 24b är synlig i personen 24a kontextgraf när de är på samma uppehållsplats.

För data som har samlats i kontextloggen 29b för personen 24b kan vissa data ha delats med personen 24a. Detta har utmärkts med relationen 39E och sådana data ur loggen 29b kommer då att ingå i loggen 29a. Ett exempel på hur detta kan arrangeras beskrivs med ledning av nästa figur.

I figur 6 illustreras hur personerna 24a-d som har Loggarna 29a-d kan utbyta kontextaspektuppgifter med varandra. Liknande förfaranden kan användas för att dela kontextaspektdata mellan andra typer av loggar.

Personen 24a tittar i sin bildskärm på en kontextgraf 70a som berör honom själv och som han bara själv har tillgång till. Personen 24b studerar i sin bildskärm 59b en kontextgraf som bygger på kontextaspekter som avser personen 24a.

Personen 24a styr via sin kontextlogg 28a som är relaterad till hans logg 29a vilka uppgifter om aspekter av kontext han inte är beredd att dela med sig för att inkluderas i resp. gruppmedlems arbetskontextloggar. Styrningen kan antingen vara individuell mot enskilda gruppmedlemmar eller lika mot ett antal individer. Dessa uppgifter finns i servern 33 lagrade på minnesmediet 39 och styrningen sker med hjälp av processormedlen 35. Efterhand som nya kontextuppgifter kommer från ej visade taggar till nätbryggor 45a, 45b osv. skickas de vidare via på nätverket via switchen 55 och nätverkskortet 44 in i servern 33. Där finns sorteringsmedel 36a och 36b osv. som ser till att data som är relaterad till viss person eller objekt etc. hamnar i rätt logg. Exempelvis styrs kontextaspekter som är direkt relaterade till person 24b via sorteringsmedlen 36b så att de hamnar i loggen 29b.

Personerna 24a-d kan definiera inskränkningar i vilka kontextaspektdata man är beredda att dela med sig. Dessa kan man bestämma exempelvis via datormedel 32a-b med hjälp av pekdon 57a-b och tangentbord 58a-b. Dessa uppgifter dirigeras till lagringsmediet 39 och hamnar där i loggarna 28a-d som är relaterade till resp. loggar 29a-d och därmed ingår som relaterade till och del i dessa.

Med ledning av data över inskränkningar i loggarna 28a-d sorterar databashanterarna 37a-d fram sådana kontextaspekter som resp. person är beredda att dela med sig till andra. Data över dessa samt uppgifter om inskränkningar lagras därefter i minnena 29A-D. Därefter används urvalsmedlen 38a och 38b på så sätt att innehållet i minnena jämförs.

För personen 24 a gäller att kontextaspekter i minnesutrymmet 29A jämförs med innehåll som finns i minnesutrymmena 29B-D. Kontextuppgifter från övriga personers minnesutrymmen 29B-D släpps då bara igenom för att inkluderas i personen 24a kontextlogg 29a under förutsättning att personen 24a har gjort motsvarande uppgifter om aspekter av kontext tillgänglig för resp. person för en för resp. person reciprok tidsperiod.

På motsvarande sätt jämförs och bearbetas data från övriga personers kontextloggar för personen 24b i enheten 38b. Personerna 24c och 24d har motsvarande enheter som dock inte visas i figuren. På detta sätt säkerställer medlen 39a att personen 24b inte kan ta del av annan gruppmedlems aspekt av kontext i större utsträckning än han själv delat med sig av samma typ av kontext för en reciprok tidsperiod för resp. gruppmedlem.

Den reciproka tidsperioden kan formas på ett stort antal sätt. Den kan exempelvis vara en fix och bestämd tidsperiod som exempelvis omfattar en dag, en vecka eller en månad. Den kan också ha en fast längd, men rullande till nuet, exempelvis så att den omfattar tre timmar av förfluten tid och 6 timmar av framtid. En annan metod kan

Memview

15(30)

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003-12-22

vara att man får del av andras kontextaspekter en viss tid efter det att man lämnat motsvarande typ av kontextaspekter från sig, exempelvis om man har delat med sig kontextaspektdata för en viss dag kan man få ta emot andras data för en följande dag.

Förfarandet kan också användas för att reglera att man bara kan se annan gruppmedlem i sin egen kontextlogg om han är på samma uppehållsplats och om han också kan se kontextaspekten uppehållsplats för den som ser hans kontextaspekt uppehållsplats. Det kan ske genom att man definierar den reciproka tidsperioden för denna kontextaspekt som samma tidsperiod, dvs. vad som är fallet när man är samtidigt på samma plats. Man kan då säga att man har en i tiden rullande tidsperiod med kort längd. Man kan sätta olika reciprocitetskrav för skilda typer av kontextaspekter.

Förfarandet kan också användas för att reglera vad en person 24b kan se av kontextaspekter för en person 24a på en bildskärm 59b som visar en kontextgraf 71a över sådana kontextaspekter som personen 24a är villig att dela med sig av. Dock visas inte kontextaspekter i kontextgraf 71a i större utsträckning än vad personen 24b har delat med sig av samma typ av kontextaspekter för en reciprok tidsperiod.

Figur 7 ger exempel på hur kontextgrafer kan se ut och hur de kan uttrycka kontextaspekter för en person. Illustrationerna avspeglar hur dessa kontextaspekter kan presenteras för en person vid olika tillfällen.

Man kan sätta ihop dessa miniatyriserade kontextgrafer för en grupp av personer, en miniatyr för varje person så att man i ett ögonkast kan uppfatta hur kontexten ser ut samtidigt för hela gruppen. Man kan också ha fler grupper där olika personer ingår. Det exakta grafiska spåren är inte begränsande, många variationer är möjliga. Spåren har illustrerats i gråskala, men det är lämpligt att använda färg för att förbättra uppfattbarheten.

Miniatyren för en person består av tre plattor. Till vänster har vi plattan för förfluten tid 200 (kölvattnet) som visar hur de senaste timmarna har gestaltat sig. I mitten har vi realtidsplattan 201 som visar hur situationen i nära realtid gestaltat sig för personen och vi har framtidsplattan 202 som visar hur planeringen ser ut för personen i fråga för viss tid framöver.

Den platta som markerats med 203 används för diverse symboler exempelvis för meddelanden etc till eller från personen ifråga. I realtidsplattan 201 placeras lämpligen en bild av personen 204 och hans namn finns angivet i klartext vid 105. Förfluten tid 200 har klockmarkeringar 206. På samma sätt har framtiden 202 klockmarkeringar 207. Hur lång tid förfluten tid skall täcka och hur lång tid planeringen skall täcka beror på arbetets natur i gruppen.

Syftena med att se spår av arbetssituation för förfluten tid är att man skall ha lättare att bedöma om man kan nå personen nu eller framöver. Spåren skall också indikera om man kan räkna med att personen blir störd av ett kontaktförsök.

Planeringen för personen 208 antyder när han planerat komma till arbetet (strax efter 11) och när han planerat lämna den (mellan 15 och 16). I detta fall visar avsaknaden

Memview

16(30)

Ink. t. Patent- och reg.verket
2003-12-22

Huvudfaxen Kassan

av spår att han inte kommit och den förminskade bilden i mitten av realtidsplattan används för att symbolisera att systemet inte har kontakt med personen.

I ett mer spärrikt exempel på en miniatyr ser vi att personen finns på sitt rum vilket markeras av spåret längst ner i närvaroplaneringen 209. Vid 9.30 ungefär har personen lämnat sitt rum och gått till annan lokal vilket markeras med ett spår 210 högre upp. Det randiga något bredare spåret 211 betecknar att personen under den tid som det varar befinner sig i ett konferensrum. På realtidsplattan finns en förlängning av samma spårssymbol som visar att personen i det aktuella ögonblicket befinner sig i konferensrummet och namnet på detta finns angivet 212. Bilden på personen 217 när han befinner sig på arbetet är nu större och visas med full kontrast. Man lägger exempelvis bilden till vänster om personen är på sitt rum och till höger om han är någon annan stans.

Under närvarospårerna har i detta fall lagts in spår från tangent och pekdonaktiviteter 213 för ett dokument som angivits med text 215. I detta fall är det dokument med vilket personen har jobbat mest den innevarande dagen. Detta kan vara en värdefull signal för de som eventuellt vill kontakta personen ifråga. Det dokument som personen arbetar just nu finns angivet vid 216 och tangent- och pekdonsspår framgår av 214. Fokuserade aktiviteter kan ge vägledning om att personen ifråga är koncentrerat sysselsatt med ifrågavarande uppgift och att man riskerar störa han koncentration om man kontakter honom.

Det kan vara så att personen är nåbar via mobiltelefon. På vissa system kan man ange detta, eller så kan systemet självt känna av detta och ställa in det. Om personen ifråga varit öppen för att ta emot mobilsamtal kan detta indikeras med ett prickspår 218. På samma sätt kan det markeras med ett spår om personen talar i telefon 219.

En person som planerar att vara på annan plats som också är ansluten till systemet via en nätbrygga så markeras det med en markering 220 och platsen anges i klartext vid 221. Av spårerna framgår att han anlände något senare än planerat 223 och till än annan plats 222 än den plats 221 som var planerad. Slutligen har vi i figur 4 ett exempel på hur man kan markera att man planerar att arbeta på en plats 225 utan anslutning till Loggen. Det markeras med ett bredare planeringsspår 224 längst upp.

I figur 8 finns inledningsvis ytterligare exempel på kontextgrafer. Här ser vi ett exempel på att personen lämnade arbetet strax efter 11 och gick då från ett konferensrum 226. Vid 11:30 ungefär på började han ett telefonsamtal som fortfarande pågår 229. Personens bild 228 är placerad mitt på realtidsplattan och i mitten vilket visar att systemet inte har kontakt med honom annat än att den känner av hans telefonstatus.

Nästa exempel illustrerar när personen har planerat frånvaro, i det här fallet sjukfrånvaro vilket markeras av strecket 230. Karaktären av frånvaron finns angiven i klartext 231. Personen lämnade arbetet vid 10:30 vilket syns av spåret 233. vid 11:30 började han tala i telefon och det gör han fortfarande i det aktuella ögonblicket vilket framgår av spåret 232.

I följande exempel illustreras att man kan använda bilder för att åskådliggöra vilka personer 234 och 235 som finns som besökare i ett arbetsrum. På underdelen av

Memview

17(30)

bilderna finns indikatorer om hur länge personerna har varit i rummet. När en besöksstol indikerar att man har besök på arbetsrummet kan närvarosignalen ange att man är upptagen 236. Samma eller liknade signal kan man själv sätta manuellt eller man kan ha en Tag som känner av att man stängt sin dörr.

Principerna i systemet är att man bara kan se andras aspekter av arbetskontext som man är beredda att visa själv och för en motsvarande eller reciprok tidsperiod. Det grå fältet 237 visar att en person inte vill visa mer än ca 30 minuter av sin förflutna tid. Då kan han ej heller se andras förflutna tid längre vilket detta illustrerar.

I nästa exempel har hela plattan för förfluten tid maskats bort. Även de datorapplikationer som man arbetar med har dolts 239 samt delar av planerad tid 240. Slutligen visas ett exempel 241 på att man maskar bort namnet på den plats där man för ögonblicket befinner sig.

Var och en rör således över vilka kontextaspekter som han vill dela med andra, men kan bara ta del av andras kontextaspekter i motsvarande grad.

Figur 9 visar ett exempel på hur aspekter av kontext kan illustreras för en grupp personer som samverkar, kanske mer socialt. Det kan röra sig om personer som bor på olika platser men som samverkar socialt för att hjälpa varandra att hantera något problem som berör dem alla.

För dessa personer kan det vara viktigt att sinsemellan kunna upprätta en interaktiv kontakt på ett enkelt sätt. Det kan gå till så att det finns en kommunikationsplats i respektive persons bostad där personen kan sätta sig och därmed automatiskt indikera att han är tillgänglig för kontakt med någon annan i gruppen. Denna plats kan vara identisk med den som personen normalt läser sin tidning eller tar en kopp kaffe och när han befinner sig där gör han sådant som inte har sådan vikt att han har något emot att bli avbruten. Där finns en datorskärm som presenterar en kontextaspektgraf svarande mot denna figur..

På en kontextaspektgrafen finns ett symboliskt samtalsbord 301 som i exemplet har plats för 8 personer. Varje person representeras av ett fotografi med namnet under. På det symboliska bordet framför varje person finns en kontextaspektplatta 302 som är delad i två delar varvid den ena utvisar en period omfattande exempelvis 4 timmar av förfluten tid 302a och den andra 4 timmar av kommande tid 302b. I skarven mellan dessa två delar indikeras nutiden 302c. Med hjälp av kontextaspektplattan visas som funktion av förfluten tid personens närvaro 303 vid kommunikationsbordet samt kommunikation med annan gruppmedlem 304.

På indikatorn finns även utrymme att visa planerad kontextaspekter i form av exempelvis närvaro 305 vid kommunikationsbordet. Planerad närvaro visas också tillsammans med kontextaspektspår i förfluten tid i det ögonblick planerad närvaro övergår i nutid och utvisas på kontextaspektindikatorn 306. Detta gör det möjligt att få en bild av hur konsistent en person är när han markerar kommande närvaro.

Nutidens kontextaspekt för en person utvisas av personens fotografi. Om personens kontextaspektlogg registrerar att han är på kommunikationsplats utvisas detta genom att fotografiet är förstorat och i färg 307. Om personens kontextaspektlogg inte

Memview

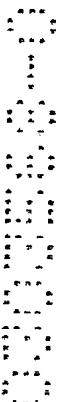
18(30)

registrerar att han är på kommunikationsplats visas istället en mindre bild i svart-vitt med låg kontrast 308.

För att komma i kontakt med någon av personerna räcker det med att interagera med något pekmedel interagera med bilden av den person man vill kommunicera med. När detta sker kan exempelvis en röstkontakt etablerats via en telefonapparat och detta markeras så länge samtalet pågår på respektive personers kontextaspektplatta 309. Vilka personer som pratar med varandra visas exempelvis med linjer som anknyter resp. persons kontextaspektplattor till dess nutidslinjer 310. Kontextaspekten i samtal i nutid kan indikeras på personens bild i form av ett överlagrat symboliskt kommunikationsobjekt 311.

Skulle en person som man vill nå inte vara på plats kan man istället lämna ett röstmeddelande eller ett skriftligt meddelande. Det sker genom att man interagerar med personens bild med ett pekdon och därefter läser in sitt meddelande eller skriver in ett meddelande. Kontextaspekten att man lämnat ett meddelande till en person kan exempelvis utvisas med en ikon med tidsangivelse 312. Vill man själv åter ta del av meddelandet kan man göra det genom att interagera med något pekmedel med ikonen.

Har man själv fått ett meddelande från en person kan detta utvisas med en ikon med tidsangivelse 313 vid den person som lämnat meddelandet och man kan ta del av meddelandet genom att interagera med något pekmedel med ikonen.



Memview

19(30)

Patentkrav

1. Sätt för en andra person som har en kontextlogg som innehåller data över till den andra personen relaterade kontextaspekter som funktion av tid, att ta del av data ur en första persons kontextlogg som innehåller data över till den första personen relaterade kontextaspekter som funktion av tid kännetecknat av att ur data från kontextloggen för den första personen genereras, åtkomligt för den andra personen, en kontextgraf över den första personen som utvisar kontextaspekter som funktion av tid och att i kontextgrafen inkluderas åtminstone kontextaspekt som avser åtminstone någon uppehållsplats för den första personen samt kontextaspekt som avser åtminstone någon aktivitet på något arbets- eller personrelaterat objekt med samma uppehållsplats som den första personen och att kontextgrafen utvisar kontextaspekter för en tidsperiod som omfattar såväl nutid som en period av förfluten tid i anslutning till nutid.
2. Sätt enligt patentkravet 1 kännetecknat av att åtminstone någon ytterligare utvisad kontextaspekt avser åtminstone någon av alternativa uppehållsplatser för den första personen, kontextaspekt för annan person med samma uppehållsplats som för den första personen, planerad kontextaspekt som funktion av framtida tid för den första personen, hur planerad kontextaspekt var planerad för den första personen då den övergick från framtid till nutid, konterad tid för arbetsuppgift för en person, kontextaspekt som avser konterad tid för använd tid för ett arbets- eller personrelaterade objekt, kontextaspekt som avser arbets- eller personrelaterat objekt med samma uppehållsplats som för den första personen eller kontextaspekt för dokumentation relaterad till den första personen eller till hans arbete.
3. Sätt enligt patentkravet 2 kännetecknat av att för arbets- eller personrelaterat objekt åtminstone någon utvisad kontextaspekt avser tangentbordsaktivitet, pekdomsaktivitet, aktiv applikation, filnamn kopplad till aktiv applikation, utskrift på skrivare, på skrivare utskrivna antal ark, arbetsställning, arbetsredskapsinställning, upptaget, avstängd eller nåbar på visst sätt, uppringd person, uppringt telefonnummer, uppringd av person eller uppringd av telefonnummer.
4. Sätt enligt patentkravet 2 kännetecknat av att för dokumentation relaterad till den första personen eller till hans arbete åtminstone någon utvisad kontextaspekt avser katalogisering med stöd av kontering, katalogisering med stöd av annan eller andra kontextaspekt(-er) eller kommunikation av dokumentation relaterad till någon eller några personer åtminstone i något av aspekterna avsänd till, mottagen från, öppnad av, granskad av, tagit del av, kommenterad av eller skrivits ut av.
5. Sätt enligt något eller några av föregående patentkrav kännetecknat av att i den andra personens kontextaspektlogg inkluderas åtminstone data över inskränkning i tillgänglighet av kontextaspekt som den andra personen gjort gentemot den första personen, gentemot en eller flera ytterligare personer eller gentemot en eller flera grupper av personer och att åtminstone någon av konsekvenserna av dessa inskränkningar kan utvisas i den för den andra personen åtkomliga kontextgrafen över den första personen.

Memview

20(30)

6. Sätt enligt något eller några av föregående patentkrav kännetecknat av att i kontextgrafen över den första personen åtkomlig för den andra personen utvisas inte kontextaspekter som funktion av tid för den första personen i större utsträckning än som den andra personen gjort egna data över motsvarande kontextaspekter tillgängliga för den första personen för en reciprok tidsperiod.
7. Sätt enligt patentkravet 6 kännetecknat av den reciproka tidsperioden är formad av åtminstone något av alternativen att den sträcker sig över en i tiden fix och bestämd tidsperiod, att den har fast längd men i tiden rullande, att den sträcker sig över en tidsperiod som har en bestämd relation till nutid, att den innehåller åtminstone någon del som är framtida tid eller att den svarar mot tidsperiod för vilken den andra personen gjort data över kontextaspekter tillgängliga för den första personen samt en efter senaste sådan tidsperiod viss tidsperiod ytterligare därefter.
8. Sätt enligt något eller några av föregående patentkrav kännetecknat av att, åtkomlig för den andra personen, i anslutning till kontextgrafen över den första personen utvisas också åtminstone någon motsvarande kontextgraf över den andra personen eller över en eller flera ytterligare personer.
9. Anordning för en andra person som har en kontextlogg 29b, lagrad på ett minnesmedium 39, som innehåller data över till den andra personen relaterade kontextaspekter som funktion av tid, att ta del av av data ur en första persons kontextlogg 29a som innehåller data över till den första personen relaterade kontextaspekter som funktion av tid kännetecknat av medel 35 är inrättade att utvälja kontextaspektdata från kontextloggen 29a för den första personen samt åtkomligt för den andra personen generera och med bildpresentationsmedel 59b presentera en kontextgraf 71a över den första personen som utvisar kontextaspekter som funktion av tid och att i kontextgrafen 71a inkludera åtminstone kontextaspekt som avser åtminstone någon uppehållsplats för den första personen samt kontextaspekt som avser åtminstone någon aktivitet på något arbets- eller personrelaterat objekt med samma uppehållsplats som den första personen och att kontextgrafen 71a utvisar kontextaspekter för en tidsperiod som omfattar såväl nutid som en period av förfluten tid i anslutning till nutid.
10. Anordning enligt patentkravet 9 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att åtminstone utvisa någon ytterligare kontextaspekt som avser åtminstone någon av alternativa uppehållsplatser för den första personen, kontextaspekt för annan person med samma uppehållsplats som för den första personen, planerad kontextaspekt som funktion av framtida tid för den första personen, hur planerad kontextaspekt var planerad för den första personen då den övergick från framtid till nutid, kontextaspekt som avser konterad tid för arbetsuppgift för en person, kontextaspekt för konterad tid för använd tid för ett arbets- eller personrelaterat objekt, kontextaspekt som avser arbets- eller personrelaterat objekt med samma uppehållsplats som för den första personen eller kontextaspekt för dokumentation relaterad till den första personen eller till hans arbete.

Memview

21(30)

11. Anordning enligt patentkravet 10 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att för arbets- eller personrelaterat objekt så att åtminstone någon kontextaspekt avser tangentbordsaktivitet, pekdomsaktivitet, aktiv applikation, filnamn kopplad till aktiv applikation, utskrift på skrivare, på skrivare utskrivna antal ark, arbetsställning, arbetsredskapsinställning, upptaget, avstängd eller nåbar på visst sätt, uppringd person, uppringt telefonnummer, uppringd av person eller uppringd av telefonnummer.
12. Anordning enligt patentkravet 10 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att för dokumentation relaterad till den första personen eller till hans arbete så att åtminstone någon utvisad kontextaspekt avser katalogisering med stöd av kontering, katalogisering med stöd av annan eller andra kontextaspekt(-er) eller kommunikation av dokumentation relaterad till någon eller några personer åtminstone i något av avseendena avsänd till, mottagen från, öppnad av, granskad av, tagit del av, kommenterad av eller skrivits ut av.
13. Anordning enligt något eller några av patentkraven 9-12 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att i kontextloggen 29b för den andra personen inkludera åtminstone data 27b över inskränkning i tillgänglighet av kontextaspekt som den andra personen gjort gentemot den första personen, gentemot en eller flera ytterligare personer eller gentemot en eller flera grupper av personer och att medel är inrättade så att åtminstone någon av konsekvenserna av dessa inskränkningar kan utvisas i den för den andra personen åtkomliga kontextgrafen 71a över den första personen.
14. Anordning enligt något eller några av patentkraven 9-13 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att styra att i kontextgrafen 71a över den första personen åtkomlig för den andra personen inte utvisas kontextaspekter som funktion av tid för den första personen i större utsträckning än som den andra personen gjort egna data över motsvarande kontextaspekter tillgängliga för den första personen för en reciprok tidsperiod.
15. Anordning enligt något eller några av patentkraven 9-14 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att forma den reciproka tidsperioden med åtminstone något av alternativen att den sträcker sig över en i tiden fix och bestämd tidsperiod, att den har fast längd men i tiden rullande, att den sträcker sig över en tidsperiod som har en bestämd relation till nutid, att den innehåller åtminstone någon del som är framtida tid eller att den svarar mot tidsperiod för vilken den andre personen gjort data över kontextaspekter tillgängliga för den första personen samt en efter senaste sådan tidsperiod viss tidsperiod ytterligare därefter.
16. Anordning enligt något eller några av patentkraven 9-15 kännetecknad av att medel 35 är inrättade att, åtkomligt för den andra personen, i anslutning till kontextgrafen 71a över den första personen utvisa också åtminstone någon motsvarande kontextgraf över den andra personen eller över en eller flera andra personer.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003-12-22

Huvudfören Kassan

22(30)

MemView

5	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

4	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

3	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

2	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

1	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

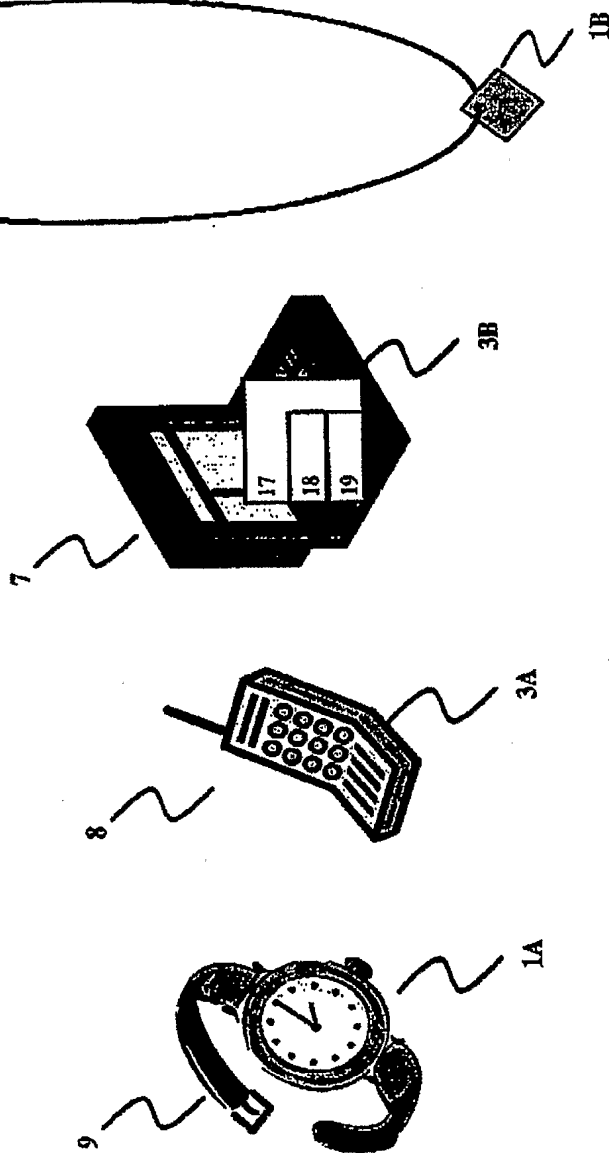


Fig 1

22(30)

2003-12-21 17:59

memviewD.doc

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003-12-22

Huvudförsamlingen

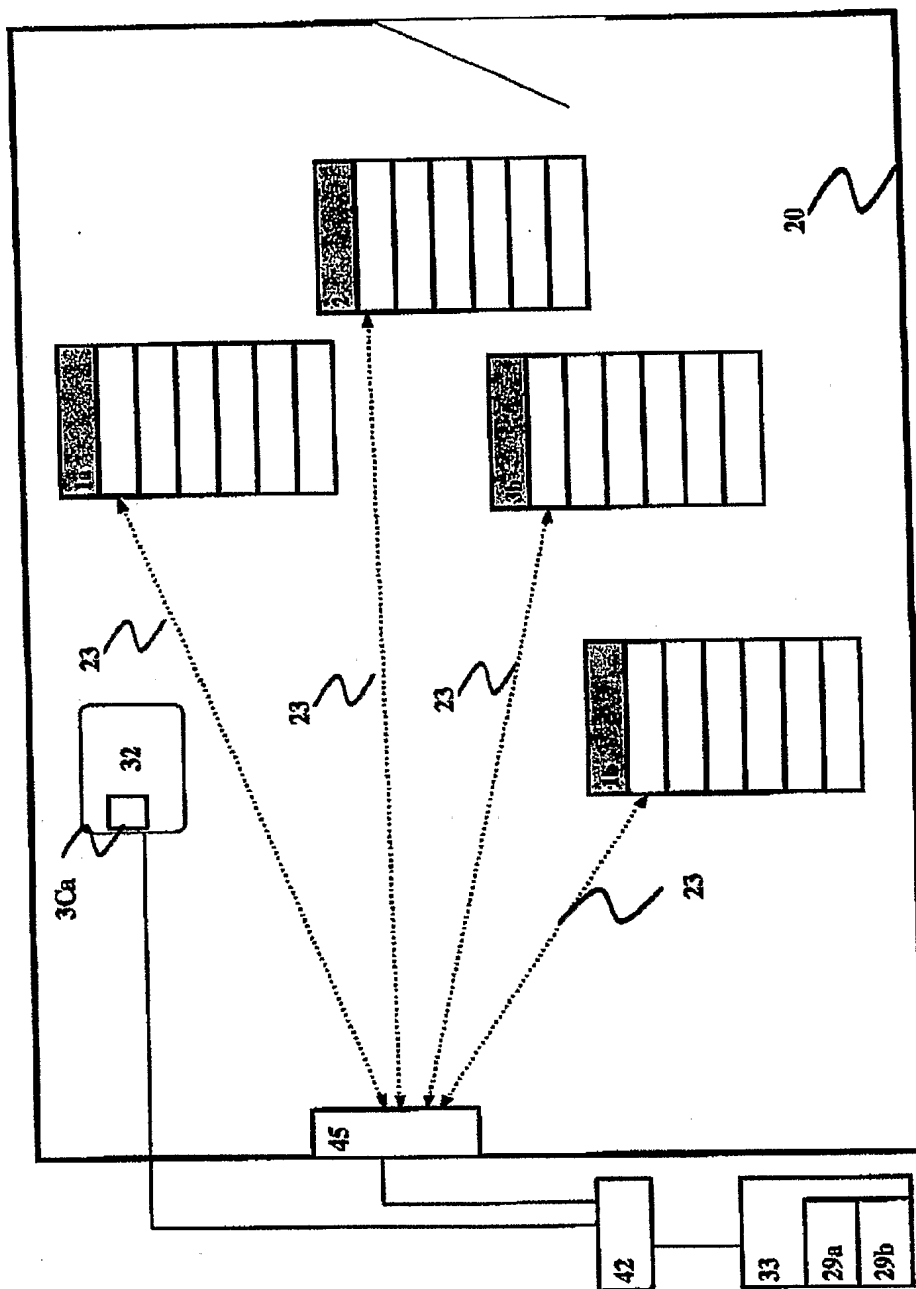


Fig 2

23(30)

2003-12-21 17:59

menviewD.doc

Memview

23(30)

Link t. Patent- och reg.verket
2003-12-22
Huvudfaxen Kasean

24(30)

Memview

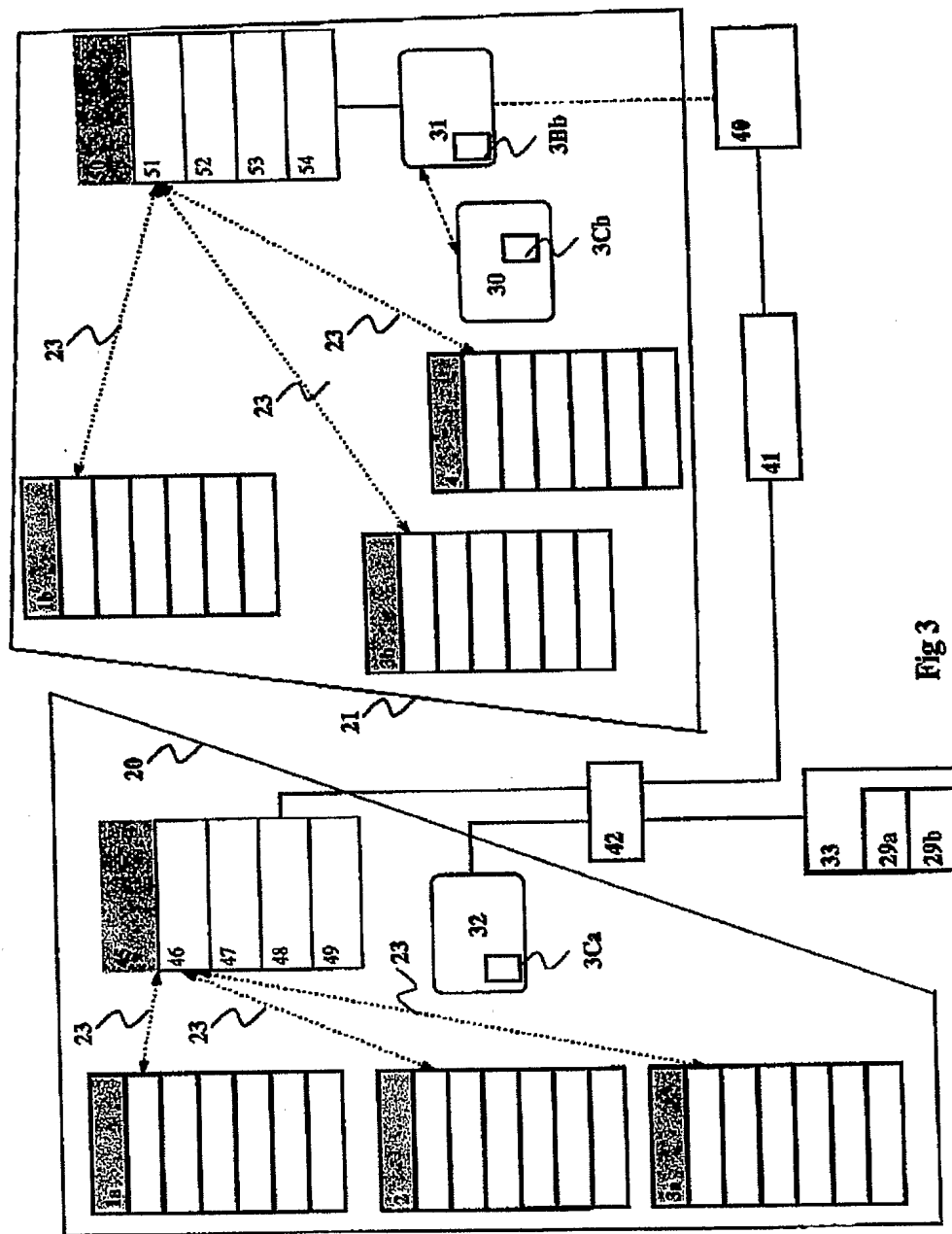


Fig 3

24(30)

2003-12-21 17:59

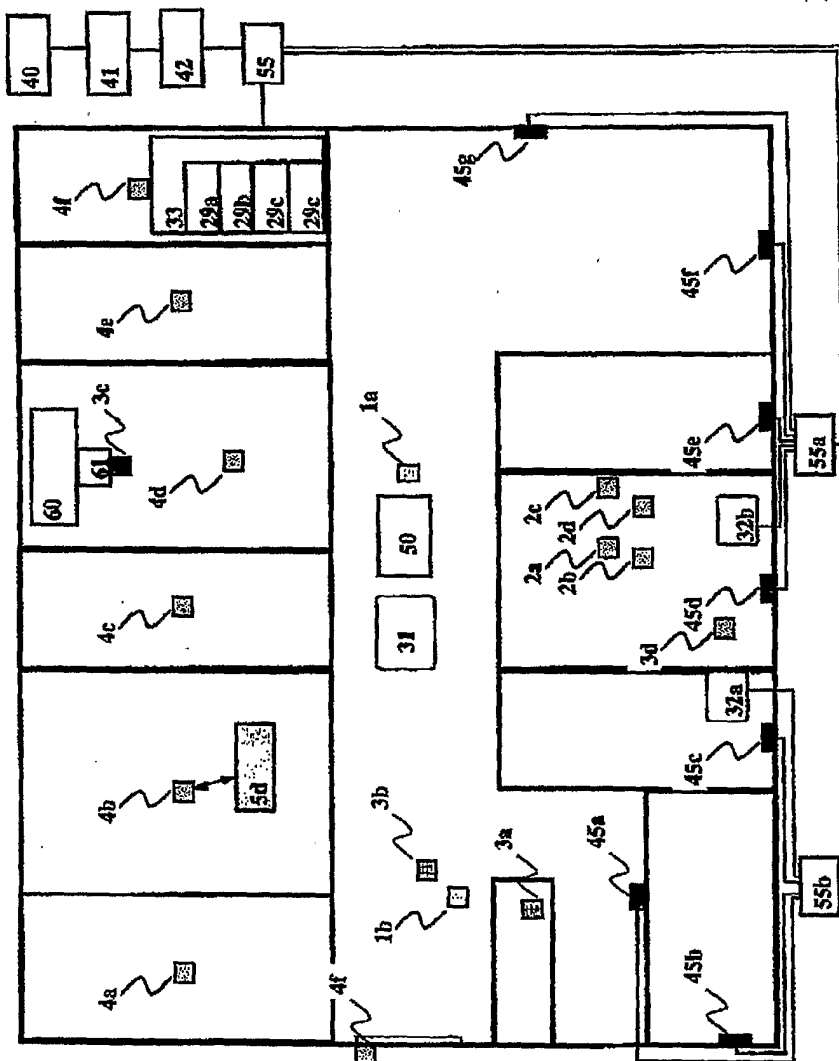
memview/D.doc

Ink. t. Patent- och reg.verket

2003-12-22

Huvudföreläsningen

Fig 4



25(30)

2003-12-21 17:59

menviewD.doc

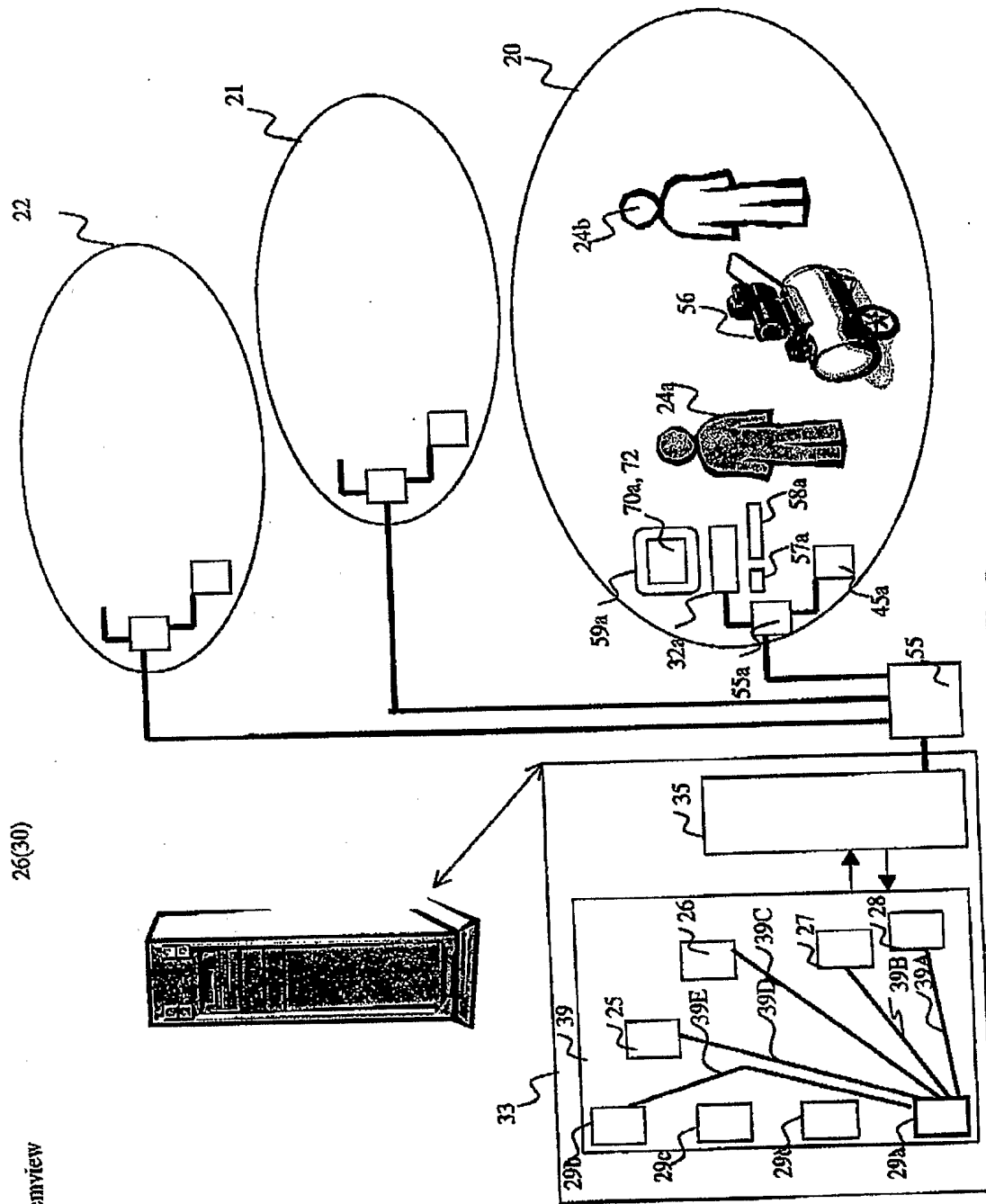


Fig 5

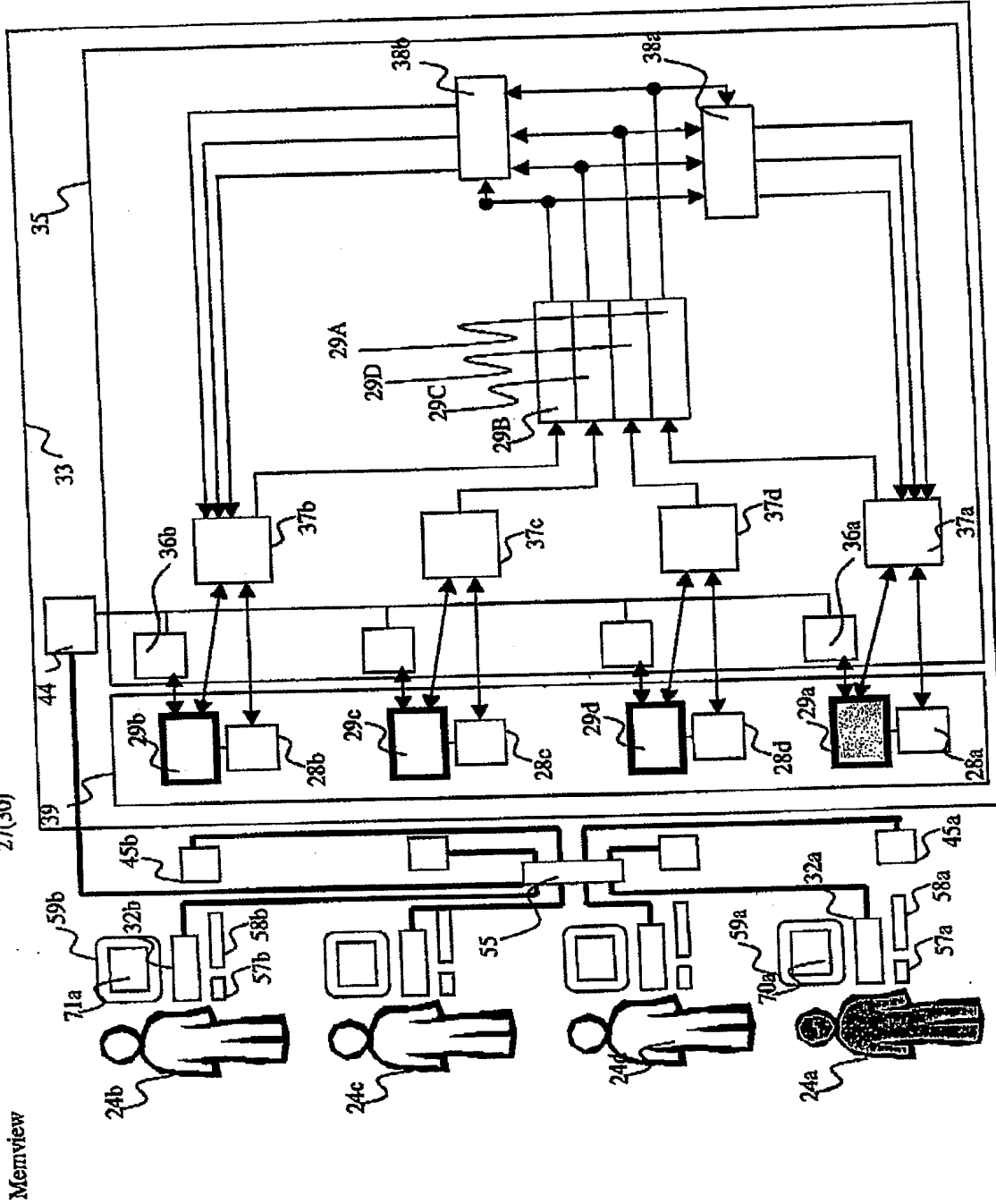


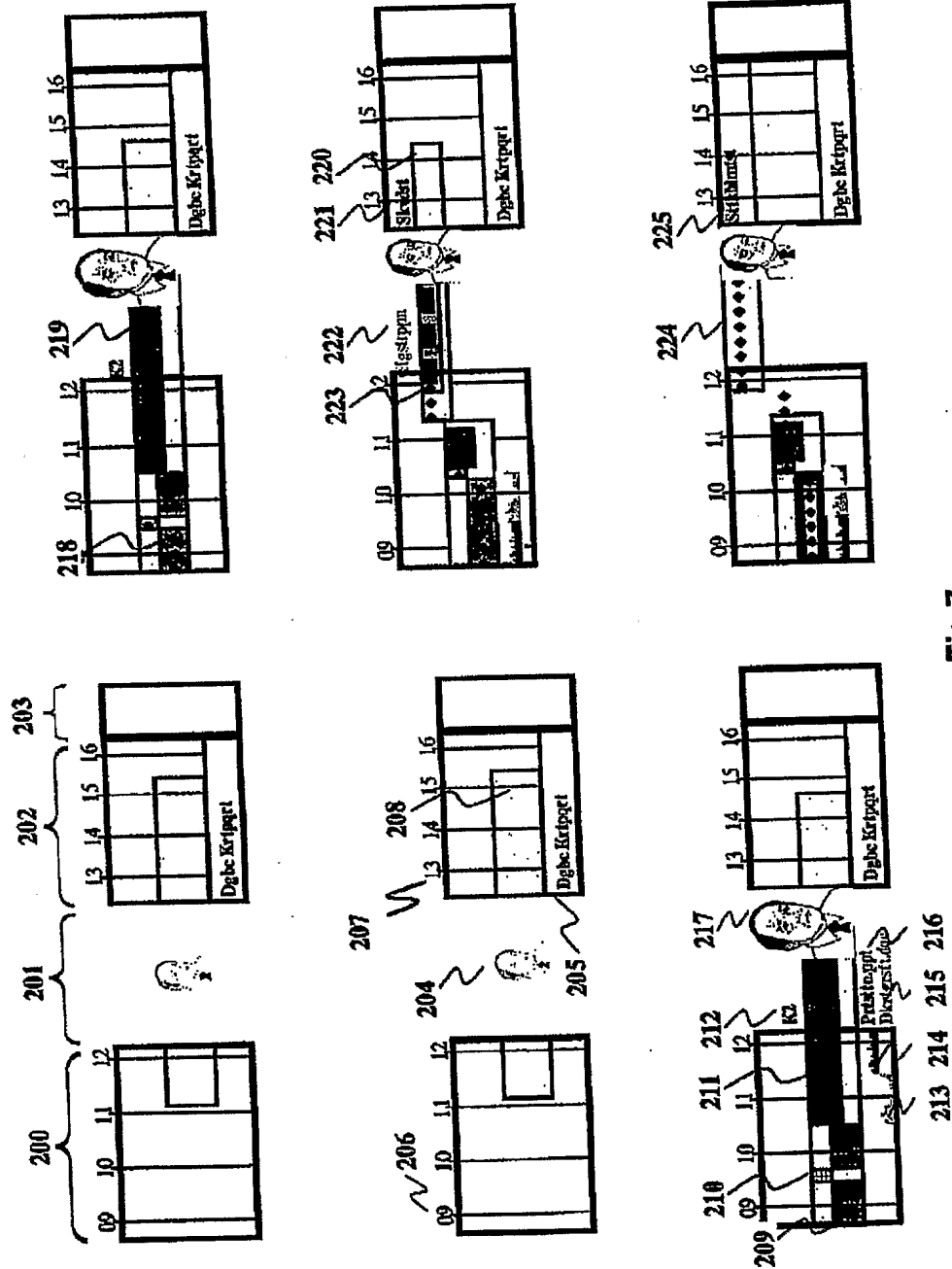
Fig 6 27(30)

2003-12-21 17:59

memviewD.doc

Memview

28(30)



memviewD.doc

2003-12-21 17:59

28(30)

2003-12-21 17:59

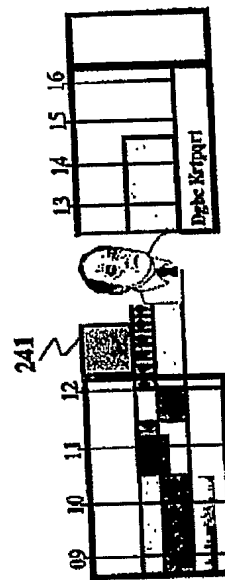
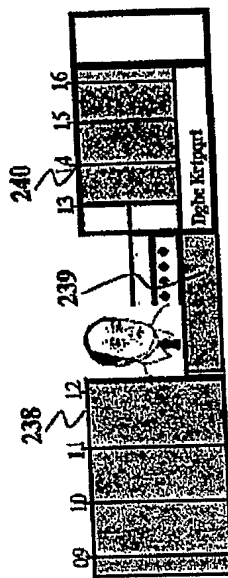
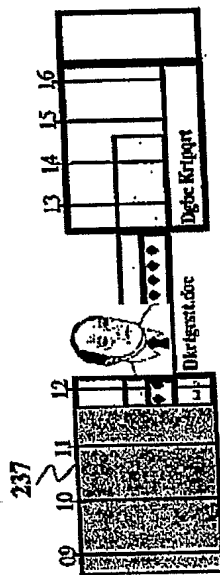
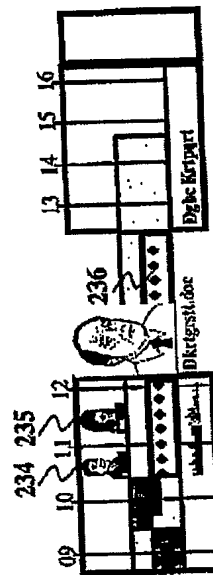
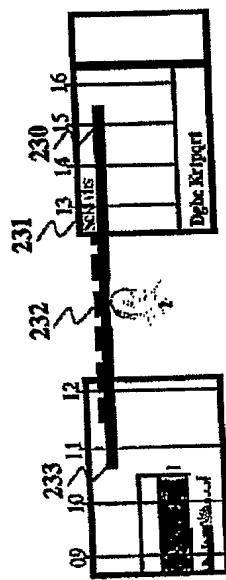
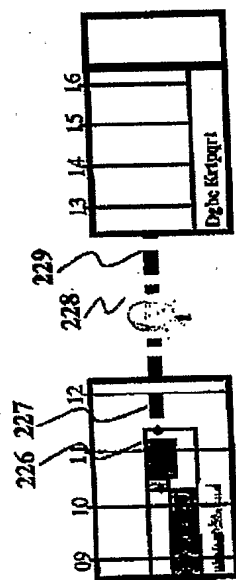


Fig 8

30(30)

Memview

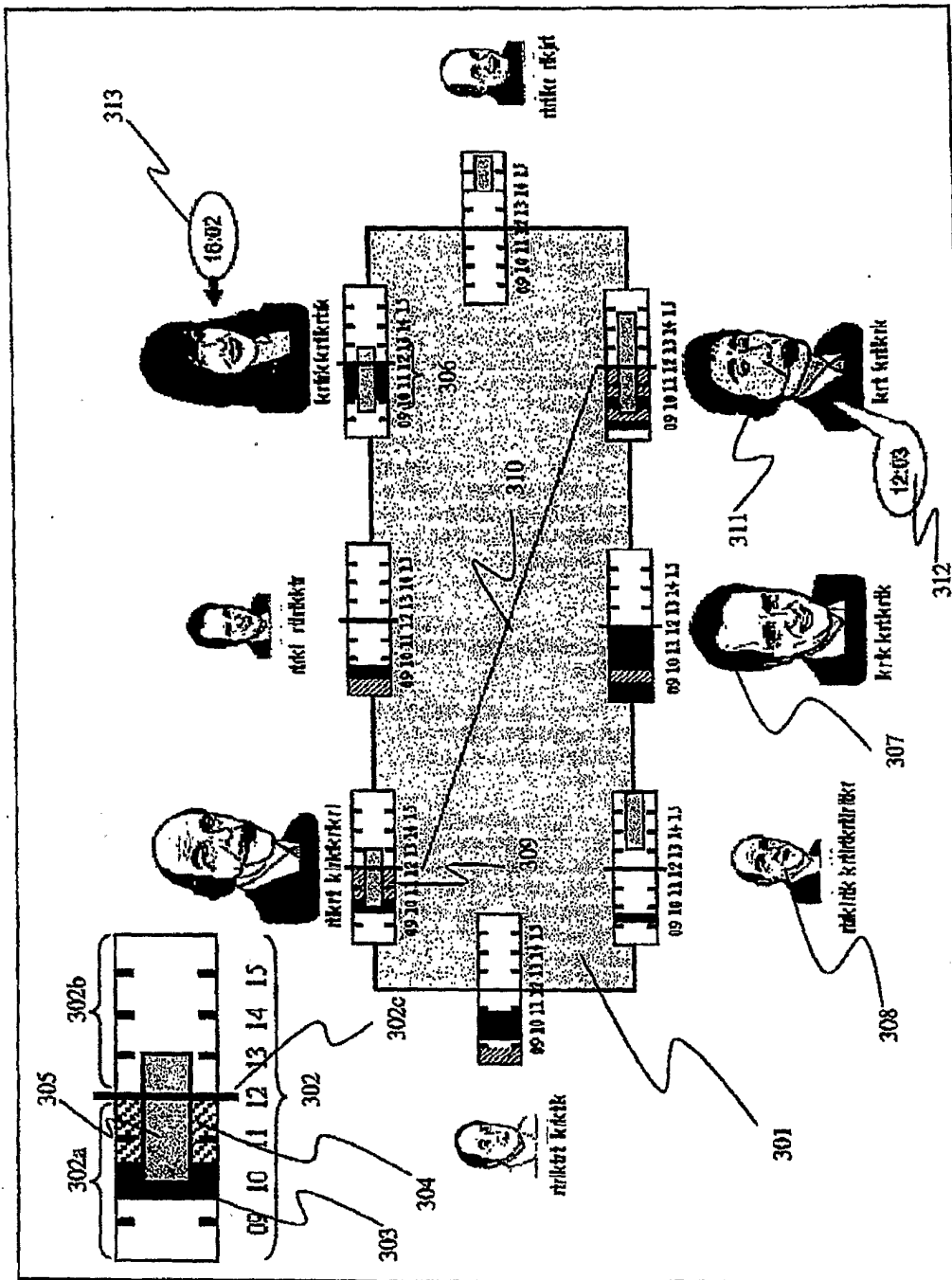


Fig 9